

[19]中华人民共和国专利局

[51]Int. Cl.⁶

G06F 3/02



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 95120926.4

[43]公开日 1997年6月25日

[11] 公开号 CN 1152734A

[22]申请日 95.12.20

[71]申请人 孙兆捷

地址 300200天津市河西区东楼景兴西里84栋
608-610

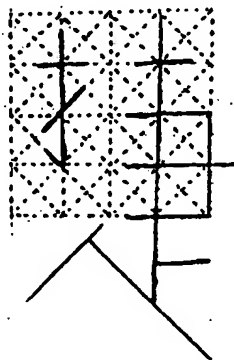
[72]发明人 孙兆捷

权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图页数 8 页

[54]发明名称 一种手写汉字输入计算机的方法及装置

[57]摘要

本发明公开了一种手写汉字输入计算机的方法及装置,其输入过程是首先用特定的写字笔在写字板上手写汉字,但汉字的笔划必须落在写字板板上标有的米字格的格线上,格线下方的感应系统会把书写汉字的笔划顺序或图形的信息传送给计算机,与计算机内特定的汉字库内的信息进行对比,其中图形的对比,可以采用汉字库内的图形去遮盖传送进来的信息图形,从而进行判断,选出正确的汉字。



(BJ)第 1456 号

BEST AVAILABLE COPY

权 利 要 求 书

1. 一种手写汉字输入计算机的方法, 其特征在于写字板上标有米字格, 书写的汉字必须落在米字格的格线上, 对应于米字格的格线写字板内有相应的感应系统, 此感应系统可记录汉字的笔划类型顺序或汉字的形状并把这些信息输入计算机, 计算机内存中事先贮存有此种汉字笔划类型顺序或形状的汉字库, 输入计算机中的这些信息与汉字库中的信息相对照, 以确定手写汉字究竟是汉字库中的哪一个字, 从而调出这个汉字进入文件内存。

2. 一种运用于权利要求1所述方法而专门设计的写字板, 它包括上方的写字面和下方的感应系统及与计算机连接的处理装置及电缆线, 其特征在于写字面上标有米字格, 对应于米字格的格线, 写字面下方装有感应系统, 写在米字格线上的笔划随写会随时显露。

3. 根据权利要求2所述的写字板, 其特征在于写字面上只显出一个米字格, 当书写汉字笔划超出这个米字格时, 自动显示出新的米字格, 且这个米字格在超出原有米字格的笔划所处的相应位置上。

4. 根据权利要求2所述的写字板, 其特征在于写字板上有一按钮, 相当于计算机上的空格键, 写完一个字后, 按此钮。

5. 根据权利要求2所述的写字板, 其特征在于写字板上有一按钮, 按此钮时删除刚写在此板上字的信息, 但保留原有笔划在米字格格线上的显露。

6. 一种运用于权利要求1所述方法而专门设计的计算机内存汉字库, 其特征在于每一个汉字可用数个米字格式样形状的图形代表。

7. 一种运用于权利要求1所述方法而专门设计的计算机内存汉字库, 其特征在于每一个汉字用一组或数组数码代表, 数码表示手写汉字在

米字 格上的特定笔划及书写顺序。

8. 根据权利要求1所述的计算机内存汉字库,其特征于一组数码中1代表米字格中的横,2代表竖,3代表由上向左下书写的斜笔划,4代表由上向右下书写的斜笔划,5代表由下向右书写的斜笔划,6代表由下向上书写的斜笔划。

9. 一种运用于权利要求1所述的方法而专门设计的写字笔,其特征在于一头具有在写字板上米字格格线上写字的功能,一头具有把写在米字格格线上的笔划擦掉的功能。

说明书

一种手写汉字输入计算机的方法及装置

本发明涉及一种手写汉字输入计算机的方法及装置。

我从报纸上一篇文章中得知，现在有人发明了一种只靠十个阿拉伯数字键向计算机系统输入汉字的方法，使得输入汉字的装置更小巧（如可利用电话机按钮输入），输入口诀更容易记住（比五笔字形输入简单得多），其中口诀大致是1代表“横”，2代表竖，3代表撇，4代表捺，5代表点，6代表转折……0代表口，其输入汉字的最繁码是取汉字正规笔划的前三笔和逆着取汉字最后三笔笔划，最多按6次键输入一个汉字，这种方法实际运用起来很麻烦，首先把汉字一笔笔拆开再编成数码输入很费时间，况且许多人写字并不规范，倒插笔很常见，对字典中的各种笔划认识也不全。我从电视中得知，现在已经有了印刷体汉字读入计算机的装置，正确率可达到百分之九十五以上，但手写体字被读入计算机可能只有外文字母，手写体汉字输入计算机还没有说正确率达到百分之九十以上的报道。而人们生活中，主要是靠手写字交流信息。

本发明的目的是提供一种手写汉字输入计算机的方式及装置。

本发明的技术解决方案是：我从电视中世界科技类节目中获知的现有技术是一个人把简单的常用的英文手写体字句用笔写在一个写字板（具有感应装置，特定的）上，那么这几个字句就输入到计算机中去或贮存起来或命令计算机运作。本发明的特征是在这个写字板上标有米字格，米字格的具体形状在后面图解中说明，书写的汉字必须落在米字格的格线上，对应于米字格的格线，写字板内有相应的感应系统，此感应系统可记录汉字的笔划类型顺序及汉字的形状，并把这些信息输入计算机，计

计算机内存中事先贮存有此种汉字笔划类型顺序或形状的汉字库，输入计算机中的这些信息与汉字库中的信息相对照，以确定手写汉字究竟是汉字库中的哪一个字，从而调出这个字进入文件内存。

为上述的手写汉字输入计算机的方法而专门设计的写字板，其构造包括上方的写字面和下方的感应系统（其构造类似或大致运用电视节目中介紹的已知现有技术方案）及与计算机连接的处理装置（此装置也可挪到计算机内部完成，电视节目中的现有技术）及电缆线，其特征在於写字面上标有米字格，对应于米字格的格线（而不是写字板面的全部面积），写字面下方装有感应系统，且写在米字格线上的笔划随写会随时显露辨别出来。

写字面的米字格最好未写字时，只显露出一个米字格，使人不觉得很乱而无从下笔，首先尽量在一个米字格内写一个字，当书写这个汉字的笔划超出这个米字格时，自动显示出新的米字格，且这个米字格在超出原有米字格的笔划所处的相应位置上。

最好在写字板上有一按钮，相当于计算机上的空格键，写完一个字后，按此钮，然后写另外一个字。

为手写汉字输入计算机的方法而专门设计的计算机内存汉字库，其特征在於每一个汉字可用数个米字格式样形状化的图形代表。同时或单独每一个汉字也可以一组或数组数码代表，数码表示手写汉字在米字格上的特定笔划及书写顺序。特定笔划在米字格上看来只有6种，其中数码1代表在米字格中的横，2代表竖，3代表由上向左下斜写（撇），4代表米字格中由上向右下斜写（捺），5代表由下向右上斜写，6代表由下向左上斜写。这样如果内存中有两个汉字库，一个汉字库，对照时，只要形状相符，书写顺序则不可虑，即可调出这个汉字；另一个汉字库，只要笔划对且书写顺序也对，也可调出这个汉字，而不考虑图形上的过大差异。

一种为手写汉字输入计算机，配合写字板使用的写字笔，其特征在于笔的一头具有在米字格线上写字的功能，一头具有把写在米字格线上的笔划擦掉的功能（即橡皮的功能）。擦掉的功能很容易实现，这只是计算机一个部分删除的命令，可能是现有技术。

本发明的优点是可以方便大众和计算机对话，只要这人会写字。这种输入装置不象键盘那样大而繁琐，输入速度快且准确度高，因为它可采用两个汉字库，且字的变形并不多，有限。如有可能，它书写的笔也可用手指或随身带的小棍之类书写，从而更加小巧实用。

下面结合附图对本发明作进一步详细说明。

图1是一个米字格的图形。

图2是“我”字在米字格中的写法。图3是“本”字的人工写法。

图4是“本”字在计算机图形汉字库中的形状。图5是“本”字的另一种人工写法。图6是“本”字另一种写法在计算机图形汉字库中的形状。图7是“发”字的人工写法。图8是“发”字在汉字库中的一种形态。图9是“明”字的人工写法。图10是“明”字在汉字库中的一种形态。图11至14是“孙兆捷算”这四个字的写法。图15、16是一个米字格另外形状说明示意图。

图1是一个米字格的图形，书写汉字时，汉字的笔划必须落在米字格的格式上（如图2）。书写原则是尽量在一个米字格写完一个字，当一个字的笔划超出这个米字格时，在超出米字格的笔划的相应位置写字板上又显露出一个米字格，如图13，应该在米字格右侧和下侧分别出现一个米字格，如图14，应该在米字格上方和下方各出现一个米字格，因为为了使图更直观，未画出新的米字格，但写字板上应该出现。米字格格线上的笔划应该随着写随着显露出来，可以设计成计算器那样液晶显示。在写字板上书写完如图2的“我”字，计算机应该记录下如下信息：一“我”

字在米字格上的图形；二“我”字的笔划顺序编码，依据“1”代表横，“2”代表竖，“3”代表由上向左下斜，“4”代表由上向右下斜，“5”代表由下向右上斜，“6”代表由下向左上斜写。“我”字的编码是3126524534。图3是人用手把“本”字写在米字格上的形状，而图4是“本”字在计算机图形汉字库中的形状（储存的）。1是一条短线，而计算机内存汉字库中表示这条短线的则是一条长直线，其长度大致不少于4个米字格的宽度，同理代表2的竖线3也是一条长直线，3只是“本”的捺，而代表它的6则是一条长的射线。“本”字的最末一笔，在汉字库中表示的是两条射线内夹的一条线段。这样，图3中的“本”字不论怎么写（笔划长短不一），其在和汉字库中图形相比较时，在上下左右平行挪动米字格后，总会被汉字库中图形所完全遮盖住，从而认定这个“本”字。当然汉字库中存贮的一个字的图形不应只有一个，如图6，“本”字的最末一笔还可以落在再往下的一条横格线上。图5为手写在米字格上的另一个“本”字，当然如果“本”字的最末一笔再往下落两横格线，则“本”的书写就违反常规了，看起来也不舒服了，因此图形汉字库中“本”就可以只设定这两种图形，以供参照，只要其把手写汉字完全遮住就行了。同理图8中的9是射线代表7，10是一条线段代表8，这里需要说明一点的是10可以设定为一条线段，但其两端点并不和别的线接触上，因为“发”字最末一笔点并不和别的笔划接触，当然如果不发生重码，上述说明的这一点可以取消。同理图9图10，代表11的汉字库中的12的一端则一定不和别的线接触上，否则这字就不规范了。图11、图12是手写字，看得出字很容易写和认。图11的笔划数字编码是132652634，图12的笔划编码是234521234，如果可行，也可把基本的一个米字格确定为图13、图16，其中的实线部分为没有格线，意味着笔划不能落在上面，如写不开利用第二、第三个以至更多的新的米字格。

需要说明一点，计算机内存中有两个汉字库，一个是图形汉字库，一个是笔划数码汉字库，这两个汉字库可独立或合起来使用，对应于汉字库，写字板输入计算机的信息可单独或同时输入图形信息和笔划数码信息。当然，计算机笔划数码汉字库中对于一个字也可用几组不同的数码代表，因为人的写字顺序个别的地方有差异，笔划组合上也略有不同，如用“竖加斜”代替“斜”。

写字板上还可设计一个钮，当用写字板另一头擦掉原有的部分笔划后，按一下这个钮，剩余的显示出来的笔划不消失，但删除原有信息，你可以再按顺序重新描一遍，这样不致于输入错误的笔划编码信息。如成本允许，也可取消写字笔，而用普通棍状物的压力感应写字，这一点也是现有技术的简单改变。当然标点符号、阿拉伯数字也可照前面的方法输入，如句号用一个点表示，逗号用一竖一横一表示等等。如果手上没有写字板，也可自己画一个米字格，把字写在上面，并自己为所写的字进行笔划编码，由于只利用六个阿拉伯数字编码，更好记忆，编好码后可以通过电话机的按钮传给远方的计算机终端。

说明书附图

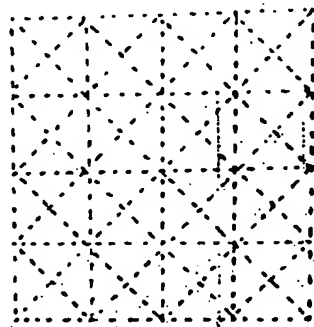


图 1

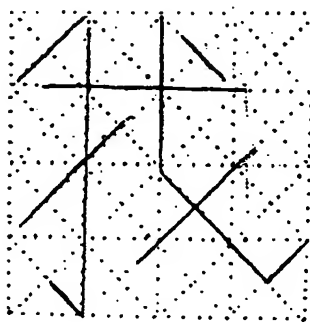


图 2

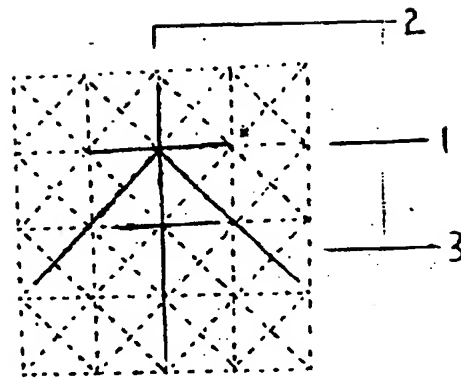


图 3

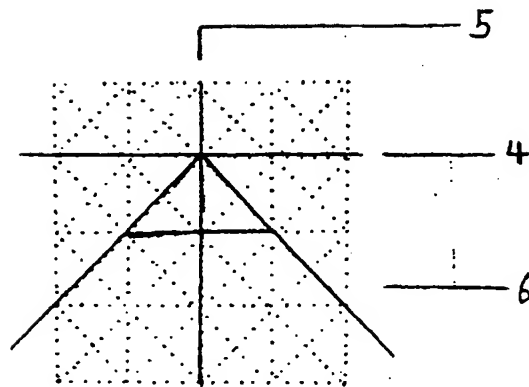


图 4

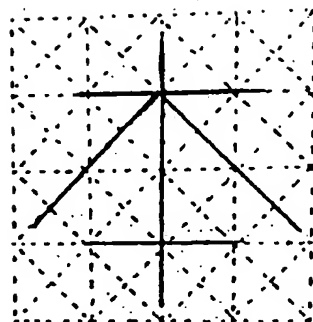


图 5

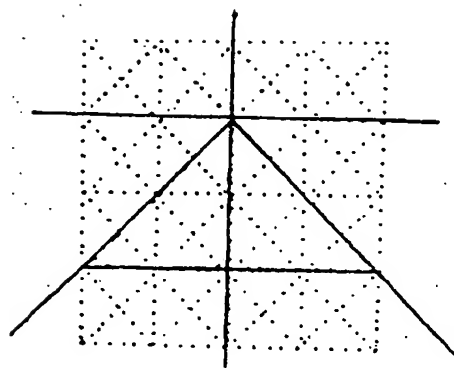


图 6

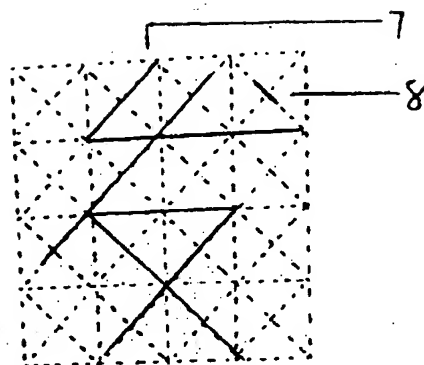


图 7

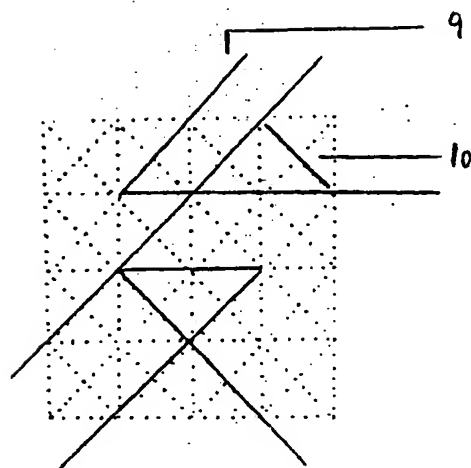


图 8

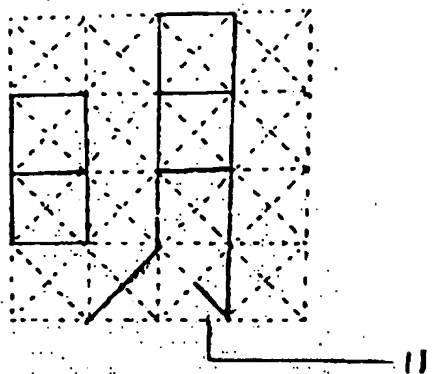


图 9

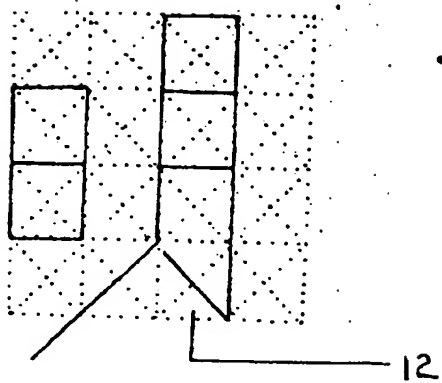


图 10

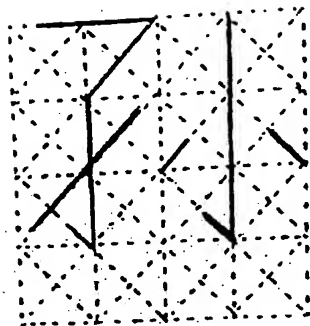


图 11

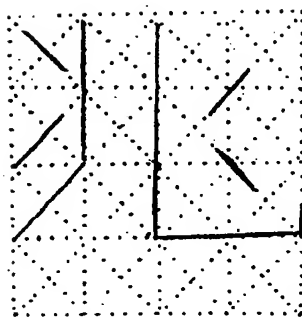


图 12

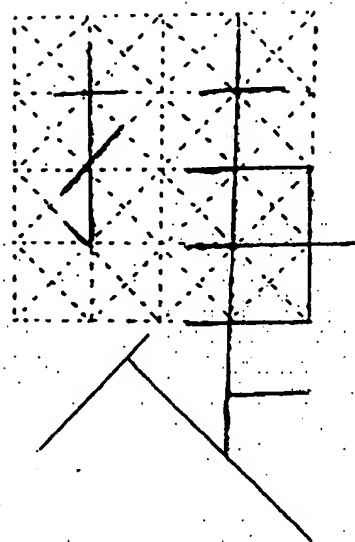


图 13

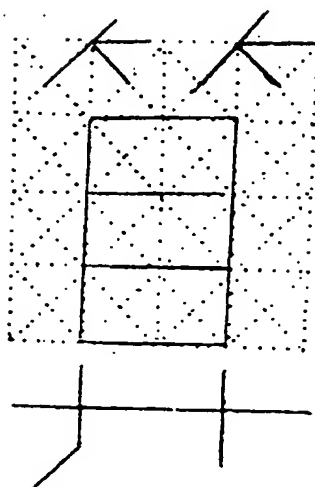


图 14

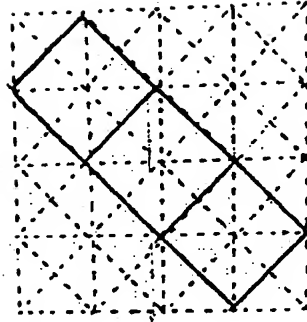


图 15

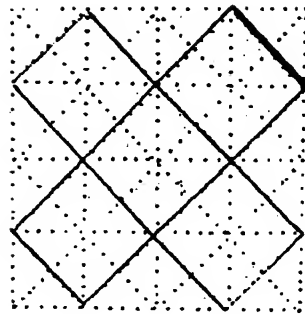


图 16

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.

THIS PAGE BLANK (USPTO)